Design Wave 設計コンテスト2007 結果発表

発表会が開催された
沖縄産業支援センター

編集部

Design Wave Magazine 編集部では，「Design Wave 設計コンテスト2007」を実施しました．2006年11月号（2006年10月10日発売）でコンテストの告知を行い，2007年1月26日に応募を締め切りました．課題は，64点高速フーリエ変換回路です．仕様については本誌2006年11月号のpp.143-155で詳しく解説しています．

1. Professional 部門の結果

速度，ゲート規模，ユニーク性，実現性の四つの点から評価を行った結果，社会人を対象とするProfessional部門の入賞者を以下のとおりに決定しました．

- **1位　石井康雄**
- **2位　匿名**
- **3位　チームきろんぼ**（稲垣博彦，音田良博，篠原慈明）

（敬称略）

今回は，課題で示されたRADIX-4（基底4）バタフライ演算による回路を採用した方がほとんどでした．課題で示された方式をそのまま使い，チューニングを行っただけの設計では，本コンテストでは高い評価を得ることはできません．とはいえ，オリジナリティさえあればよいというわけでもなく，既存方式に対する優位性がなければ意味がありません．方式を決めるに当たっての判断を，レポートでいかにアピールするかも重要です．

第1位の石井氏の設計は，乗算回路を削減するためにRADIX-4バタフライ演算とRADIX-2バタフライ演算が混在するSplit-RADIX方式を採用しました．また，演算時に必要なバッファ・メモリの利用効率を上げるため，独自のソフトウェアを作成してステート・マシンを設計しました．

第2位の設計は，乗算回路の規模を削減するために，定数との乗算だけでFFT回路を実現する方式を考案しました．FFTというすでに洗練された演算に対する方式としては独自性が高く，設計のアプローチについて高い評価を得ました．しかし，既存の方式に対する優位性が見られなかったのが残念でした．

第3位のチームきろんぼの設計は，回路の実用性やレポートの完成度が高く，評価できました．しかし，設計にあたっての目標値が高くなかったため，応募作品の中では，最高の評価とはなりませんでした．

賞品として，第1位の石井氏には，発表会講演を兼ねた2泊3日の沖縄旅行のほか，副賞のWindows Vista対応ノート・パソコン（NEC LaVie L PC-LL750HG）が，第2位には32V型LCDテレビ（三菱 LCD-H32MX60）が，第3位のチームきろんぼには，デジタル・カメラ（ニコン COOLPIX L11）が贈られました．

琉球大学工学部 和田知久氏　　Professional部門第1位の石井康雄氏　　Student部門優勝のチーム日本正彦（廣本正之氏，日向文彦氏）

LSIデザイン・コンテストin沖縄2007
最終発表会　発表者および審査員のみなさん

Student部門準優勝のチームVR46(左から3番目よりYan Syafri Hidayat氏，Ade Irawan氏，Muh Syafiq Irsyadi氏)と審査員(左より東京大学 藤田昌弘氏，大阪大学 谷口研二氏，一番右Institut Teknologi BandungのSarwono Sutikno氏)

Student部門準優勝のチームまだ見ぬ君の名に「智」の字あれ(左から滝沢 努氏，神田康博氏，根尾 敦氏)

2. Student 部門の結果

琉球大学工学部のご協力をいただき，本誌上では，「LSIデザイン・コンテストin 沖縄2007」(主催： LSIデザイン・コンテスト実行員会，共催：琉球大学工学部情報工学科，沖縄産業振興センター，沖縄産業支援センター，フロム沖縄推進機構，半導体産業新聞社，協賛：ソニーLSIデザイン)をDesign Wave設計コンテストのStudent部門とさせていただいています．Student部門(大学，大学院，工業高等専門学校など)の設計は，琉球大学によって審査が行われました．この審査を通過した10チームが，2007年3月16日に沖縄産業支援センター(那覇市)で開催された「LSIデザイン・コンテストin 沖縄2007 最終発表会」に招待されました(1チームは欠席)．

今回は，日本以外に韓国のChosun Universityとインドネシアの Institut Teknologi Bandung から，それぞれ1チームが発表会に参加しました．国際的な発表会になっているため，修士以上の学生は英語による発表が推奨されています．また，ゲスト講演として，Professional部門第1位の石井氏が発表を行いました．

この発表会では，国内・海外の大学，企業，本誌編集部などの10人の審査員が，設計結果と設計方針の二つの視点からそれぞれ0～10点で評価し，総合点によって入賞チームを決定しました．

- **優勝：Outstanding Design Award**
  チーム日本正彦(京都大学 修士1年，廣本正之，日向文彦)
- **準優勝：Special Feature Award**
  チームまだ見ぬ君の名に『智』の字あれ(千葉大学 修士1年，根尾 敦，神田康博，滝沢 努)
  チームVR46(Institut Teknologi Bandung，4年，Muh Syafiq Irsyadi，Yan Syafri Hidayat，Ade Irawan)
- **学科長奨励賞：Faculty Chair Special Award**
  琉球大学 修士1年，鄭志安(Zheng Zhi An)
  琉球大学2年，本村健太

(敬称略)

＊　＊　＊

本コンテストの講評や各部門で優勝した設計の詳細については，次号(2007年6月号)で詳しく紹介する予定です．本コンテストProfessional部門の副賞にご協力いただいた株式会社ソリトンシステムズ様に感謝いたします．